

UOT: 631

KÜR-ARAZ OVALIĞININ PAMBIĞA YARARLI TORPAQLARININ ŞORLAŞMA GÖSTƏRICİLƏRİ VƏ SƏBƏBLƏRİ

A. Q. İBRAHİMOV

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Məqalədə pambığa yararlı torpaqların şorlaşma vəziyyəti haqqında məlumat verilmişdir. Pambığa yararlı torpaqlar əsasən Kür-Araz ovalığında boz-çəmən, çəmən-boz, boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda yüksək məhsuldarlığa malikdir. Bu torpaqlar əsasən suvarma altında istifadə olunur. Lakin şorlaşma, şorakətləşmə, bərkimə, dehumifikasiya və s. kimi degradasiya faktorları münbitliyə və məhsuldarlığa mənfi təsir edərək kənd təsərrüfatı istifadəçilərinin iqtisadi mənfəətini azaldır. Buna görə də bu ərazilərdə kompleks torpaq tədqiqatları aparılması vacibdir.

Açar sözlər: torpaqların şorlaşması, pambiq, torpaq profili, maqnezium-xlorid.

Kür-Araz ovalığı torpaqlarında qrunտ suların təsiri qeyd etdiyimiz kimi çox böyükdür və torpaqəmələgəlmədə onun genezisində əsas amil kimi çıxış edir. Buna görə də ovalıq ərazisində suvarılan torpaqlarının şorlaşma xüsusiyyətləri, onların yayılmasının tədqiqində böyük əhəmiyyəti vardır. Bu torpaqlarda şorlaşmanın mənşəyi, onların yayılmasının xüsusiyyətləri, duz-su balansını, melorasiya yollarını bir çox torpaqşünas alimlər və melioratorlar tədqiq etmişdirlər. Bu istiqamətdə V.R.Volubuyev [6], Ə.Behbudov, X.Cəfərov, M. Abduev, M.Haşimov, Q. Əzizov, M.Mustafayev [4] və başqaları əsaslı tədqiqat işləri aparmışdılar. Bununla yanaşı, onların meliorasiyası ilə bağlı tövsiyyələr hazırlamışdılar.

Pambıqaltı torpaqların münbitlik və məhsulvermə qabiliyyətinə torpaqların şorlaşması birbaşa təsir göstərir. Məlumdur ki, pambıqaltında istifadə olunan torpaqlar suvarılma altında becərilir. Kür-Araz ovalığında suvarılan torpaqların şorlaşma göstəriciləri 1 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Təhlil və müzakirələr. Ovalıqda suvarılan 854,4 min hektar torpaq sahəsinin yarından çoxu müxtəlif dərəcədə şorlaşmışdır. Şorlaşmamış torpaqların ümumi sahəsi 414,2 min hektardır. Muğan-Salyan massivi 71,1 min ha, Şirvan düzü 86,7, Qarabağ 137,2 və Mil düzü isə 119,2 min hektardır. Ən az şorlaşmamış Muğan-Salyan massivi və Şirvan düzündə müşahidə olunur. Zəif şorlaşmış torpaqların sahəsi ən çox Muğan-Salyan massivində 88,8 min hektardır. Ən az isə Qarabağ düzündə 27,4 min hektar təşkil edir. Orta dərəcədə şorlaşmış suvarılan torpaqların Kür-Araz ovalığında ümumi sahəsi 122,4 min hektardır ki, bunun 44,2 min hektarı Şirvan düzünün payına düşür. Ən az bu torpaqlar Qarabağ düzündə 22,0 min hektardır.

Ovalıqda suvarılan torpaqların 5,1 min hektarı şiddətli və çox şiddətli dərəcədə şorlaşmışdır. Bu dərəcədə şorlaşma daha geniş sahəyə Şirvan düzündə malikdir (cədvəl 2). Ən kiçik sahə isə Qarabağ düzündə 5,6 min hektar təşkil edir.

Cədvəl 1. Kür-Araz ovalığında suvarılan torpaqların şorlaşma dərəcələrinə görə paylanması

№	Bölgənin adı	Suvarılan torpaqların ümumi sahəsi, min. ha	Şorlaşma dərəcəsinə görə paylanması, min. ha			
			Şorlaşmamış	Zəif şorlaşmış	Orta şorlaşmış	Şiddətli və çox şiddətli şorlaşmış
1.	Muğan-Salyan massivi	213,2	71,1	88,8	33,0	20,3
2.	Şirvan düzü	231,2	86,7	74,2	44,2	26,1
3.	Qarabağ düzü	192,2	137,2	27,4	22,0	5,6
4.	Mil düzü	217,8	119,2	52,3	23,2	23,1
Cəmi		854,4	414,2	242,7	122,4	75,1

Cədvəl 2. Kür-Araz ovalığında suvarılan torpaqların şorakətləşmə dərəcələrinə görə paylanması

№	Bölgənin adı	Suvarılan torpaqların ümumi sahəsi, min. ha	Şorlaşma dərəcəsinə görə paylanması, min. ha		
			Şorakətləşmə	Zəif şorakətləşmə	Orta və şiddətli şorakətləşmə
1.	Muğan-Salyan massivi	213,2	50,0	123,1	40,1
2.	Şirvan düzü	231,2	109,3	117,5	4,4
3.	Qarabağ düzü	192,2	108,0	62,9	21,3
4.	Mil düzü	217,8	137,0	64,1	16,7
Cəmi		854,4	404,3	367,6	82,5

Torpaqların şorlaşması əksər hallarda suvarma suyundan nizamsız istifadə edilməsi, suvarma şəbəkəsi kanallardan və müvəqqəti hazırlanmış torpaq-qrunт tirəli arxlardan suyun filtrasiyası nəticəsində itməsi, suvarma sistemlərində yüksək səviyyədə istifadə edilməsi, ümumi olaraq suvarmanın aşağı səviyyədə aqrotexniki qaydalarada aparılması və digər antropogen və təbii səbəblərdən baş verir (1,2,3,5). Əvvəldə göstərdiyimiz kimi bu səbəblərdən Kür-Araz ovalığının torpaqlarının yarısı müxtəlif dərəcədə

şorlaşmışdır. Şorlaşmanın dərəcəsindən, duzların kimyəvi tərkib və xassələrindən və şirinləşmiş suyun qalıqlarından asılı olaraq, drenajın intensivliyi və onunla bağlı drenaj axımı modulu, həmçinin yuma normaları Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Hidrotexnika və Meliorasiya İnstitutunun və habelə, AMEA-nın Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunun Meliorasiya laboratoriyası bu sahədə apardığı elmi-tədqiqat işlərinin nəticələri şəklində tövsiyə edilmişdir.

Orta dərəcədə Kür-Araz ovalığında şorlaşmış torpaqlarda əkilən pambıq bitkisinin inkişafına və ümumi olaraq məhsuldarlığına mənfi təsir göstərən duzların miqdarı onların tərkibindən, bitkinin bioloji xüsusiyyətlərindən, sözsüz torpaqların fiziki xassə və kimyəvi tərkib göstəricilərindən və torpaq səthinin fiziki vəziyyətindən asılıdır. Tədqiqatçılar göstərir ki, Kür-Araz ovalığının əksər hissələrində torpaqların şorlaşması maqnezium-xlorid, natrium-karbonat, soda, natrium-xlorid, kalsium-xlorid, maqnezium-sulfat, natrium-sulfat duzlarının torpaq profilinin üst qatında (əsasən 25-100 sm-də) toplanması nəticəsində formalaşır.

Məlumdur ki, Kür-Araz ovalığı və o cümlədən pambıq əkinə altı torpaqlar arid iqlim şəraitində formalaşır. Bu şəraitdə yaranan torpaqların hidrotermik şəraiti onların daha tez şorlaşması üçün imkan yaradır. Xüsusən burada yayılmış boz, çəmən-boz və boz-çəmən torpaqlarının şorlaşması intensiv baş verir. Ovalığın nisbətən hündür sahələrində yayılmış boz-qəhvəyi torpaqlarda duzlaşmaya qarşı davamlıq nisbətən yüksəkdir. Ona görə də bu səbəbdən boz-qəhvəyi torpaqlar az şorlaşmaya məruz qalmışdır.

Boz-qəhvəyi torpaqlar nisbətən hündür və meylli yüksək olan ərazilərdə yarandığı üçün burada səthi və daxili axınlar yaranır. Bu axınlar təbii drenaj rolunu yerinə yetirir. Amma boz, çəmən-boz və boz-çəmən torpaqları nisbətən meylsiz və az hündürlüyə malik olan və əsasən sıfır metrədən aşağıda yayıldığı üçün onların şorlaşması daha intensiv gedir. Xüsusən bu torpaqların formalaşdığı süxurlar duzlu tərkibə malik olduğu üçün şorlaşma prosesinin getməsinin potensial təhlükəliliyi yüksəkdir.

Muğan-Salyan zonası torpaqları əsasən 2 tipdə şorlaşmışdır. Muğanın şimalında və mərkəzində, Salyan düzündə və cənub-şərqi Şirvanda şorlaşma xlorid və ya sulfat-xlorid duzları hesabına baş verir. Şorlaşma tipindən asılı olaraq ona qarşı tədbirlər hazırlanmalıdır. Uzun illər Azərbaycan Elmi-tədqiqat Hidrotexnika və Meliorasiya İnstitutunun apardığı tədqiqatların nəticəsinə və hazırlanmış tövsiyələrə görə torpaqların şorlaşma dərəcəsi və şorlaşmanın tipi öyrəniləndən sonra yuma işləri aparılmalıdır.

Cənubi Muğanda ağır qranulometrik tərkibə malik olan torpaqlarda yuma nəticəsində şorlaşma dərəcəsi quru qalığa görə 0-100 sm-lik qatda 0,99 %-ə, 0-60 sm-lik təbəqədə isə 0,67%-ə endirilmişdir. Bu

torpaqlardan hər hektardan 20 sentiner bioloji pambıq məhsulu götürülmüşdür. Bu həcmdə məhsulun əldə edilməsi üçün torpaqda quru qalığın miqdarı 1,0 %-dən yüksək olmamalıdır.

Cənubi Muğanda Kövzəndə orta dərəcədə şorlaşmış torpaqda qazılmış kəsimin morfoloji quruluşunda şorlaşmanın izləri aydın seçilir. Bunun üçün bu kəsimin morfoloji təsvirini veririk:

0-22 sm tünd boz rəngli, ağır gillicəli və gilli, xırda dənəvari və pilləvari struktura, kipvari, quru xırda kökcük və köklərin çoxluğu ilə seçilir. Quru duz qalıqları, keçid tədricidir.

22-38 sm açıq boz rəngli, gilli, xırda tozvari struktura, çox kip, az nəmli, xırda kökcüklər, karbonatların ağ gözcükləri, duz kristalları aydın özünü göstərir. Keçid tədricidir.

38-59 sm açıq bozuntul, gilli, tozvari struktura, kipvari, az nəmli, karbonatlar, az miqdarda kökcüklər, duz kristalları, keçidin tədrici olması.

59-76 sm samanı boz, ağır gillicəli, strukturasız, yumşaqvari, nəmli, karbonatların ləkələri, duz kristalları, çox az miqdarda kökcüklər, keçid aydıdır.

76-105 sm boz-qonurvari, gilli, strukturasız, kipvari, duz kristalların toplanması, az göyümtül ləklər, çox az olaraq kökcüklər.

Kəsimin morfoloji təsviri göstərir ki, üst əkin qatında aşağıdakı bütün qatlar üçün düz kristalları səciyyəvidir. Kəsimin profilində karbonatların olması da torpaqların münbitliyinin aşağı düşməsinə səbəb olur. Belə torpaqlarda pambıq becərilməsi zamanı duzların miqdarı hökmən nəzərə alınmalıdır. Suvarma norması artırılmalı, ilin soyuq dövründə istifadə olunan bu torpaqlarda əlavə olaraq yuma işləri həyata keçirilməlidir. Hal-hazırda ailə-kəndli təsərrüfatlarında sahələr kiçik ləklərə ayrılmalı, mümkün olan sahələrdə hamarlanma işləri aparılmalıdır.

Şirvan düzündə şorlaşmış torpaqlar qranulometrik tərkibi ağır olduğu üçün pambıq əkinləri suvarıldıqdan sonra qaysaq yaranır. Burada şorlaşmış torpaqlar daha geniş sahə tutmaqla, əsasən şiddətli və çox şiddətli şorlaşmaya məruz qalmışdır. Ona görə də bu torpaqlardan istifadə etmək çətindir və əlavə tədbirlərin həyata keçirilməsi tələb olunur.

Mil düzündə şorlaşmış torpaqlar əsasən şərq və şimal-şərqdə geniş yer tutur. Bu torpaqların əsas hissəsi keçən əsrin 70-80-ci illərində meliorasiya olmuşdur. Amma son 15-20 ildə təsərrüfatın düzgün idarə olunmaması və məlum köhnə drenaj və kollektorlardan istifadə edilməsi bu problemi təhlükəli formaya çevirir. Bu torpaqlara 2010-cu ildə Kür-Araz çaylarında baş vermiş daşqınlar da təsir göstərmişdir. Burada da yuma işlərinin aparılması vacib məsələlərdəndir. Yuma işləri əsasən ilin soyuq dövründə aparılmalıdır.

Pambıqaltı suvarılan torpaqların ən az şorlaşmaya məruz qaldığı region Qarabağ düzündür. Uzun illər bu bu torpaqlar əkin altında istifadə olunmuş, nisbətən

meyilli sahələr olduğu üçün səthi və daxili axının formalaşması bu torpaqların şorlaşma ehtimalını azaldır. Amma Tərtərçayın konusunda Bərdə və qismən Tərtər rayonları ərazisində və Yevlax-Gəncə avtomagistralı ətrafında şorlaşmış torpaqlar mövcuddur ki, onların meliorasiya edilməsi və təkrar şorlaşmanın qarşısını alan tədbirlər vaxtında həyata keçirilməlidir.

Nəticələr. Tədqiqat zamanı pambıqaltı torpaqların meliorasiya işləri göstərir ki, əgər göstərilən tədbirlərə əməl edilərsə uzun müddət bu torpaqlardan yüksək məhsul əldə etmək mümkündür. Amma 90-cı illərdən

sonra əsaslı tədbirlərin həyata keçirilməməsi torpaqların münbitlik göstəricilərinin və məhsulvermə qabiliyyətinin çox aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur.

Kür-Araz ovalığında şorlaşmış torpaqların meliorasiya edilməsi təcrübəsi sübut edir ki, qranulometrik tərkibi müxtəlif olan torpaq-qruntla lazımi intensivlikdə qazılmış dərin kollektor-drenaj sistemi yaxşı vəziyyətdə saxlanıldıqda və düzgün istifadə edildikdə qrunt sularını tələb olunan dərəcədə saxlamaq mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Babayev M.P. Azərbaycan torpaq deqradasiyası // İnsan və biosfer, Bakı: YUNESKO – Azərbaycan Milli Komitəsinin əsərləri, buraxılış, 2003, s 45-47. 2. Babayev M.P. Mustafayev M.M və başqaları // Sel suları altında qalmış torpaqların münbitliyinin bərpası. Bakı, NMP "Təhsil", 2013 118 s. 3. Babayev M.P., Qurbanov E.A, Həsənov V.H., Azərbaycan torpaq deqradasiyası və mühafizəsi. Elm-2010, 215 s. 4. Əzizov Q.Z., Mustafayev M.Q. Muğan-Salyan massivində qrunt sularının yerləşmə dərinliyinin və mineralığının dəyişməsi. Azərbaycan Torpaqşünaslar Cəmiyyətinin əsərlər toplusu, XI cild, II hissə. Elm, 2010, s. 32-38. 5. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Elm-2007, 854 s. 6. Волобуев В.Р. Генетические формы засоления почв Кура-Араксинской низменности. Баку; Изд.Аз. ССР. 1965 с.

Причины и показатели засоления почв Кура-Аразской низменности пригодных для хлопчатника

А.Г. Ибрагимов

В статье излагаются данные о засолении почв Кура-Аразской низменности, пригодных для посева хлопчатника. Основываясь на результаты исследований, было отмечено, что почвы подвержены засолению в различной степени и были засолены 854,4 тыс. гектаров орошаемых почв. 5,1 тыс. гектаров этих почв были подвержены засолению в очень сильной и сильной степени, что требует вмешательства специальных инженерно-технических работ. В результате исследований выяснилось, что засолению большей части почв Кура-Аразской низменности способствует накоплению в верхних слоях (в основном 25-100 см) почвенного профиля таких солей, как хлорид магния, карбонат натрия, сода, хлорид натрия, хлорид кальция, сульфат магния и сульфат натрия.

Ключевые слова: засоление почв, хлопчатник, почвенный профиль, хлорид магния.

Reasons and indicators of salinization of soils of the Kura-Arazsky lowland suitable for cotton

A.Q. Ibrahimov

In article data on salinization of soils of the Kura-Arazsky lowland suitable for crops of cotton are stated. Based on results of researches, it was noted that soils are subject to salinization in various degree and 854.4 thousand hectares of the irrigated soils were salted. 5.1 thousand hectares of these soils were subject to salinization in very strong and strong degree that demands intervention of special technical works. As a result of researches it became clear that to salinization of the most part of soils of the Kura-Arazsky lowland promotes accumulation in upper layers (generally 25-100 cm) soil profile of such salts as magnesium chloride, sodium carbonate, soda, sodium chloride, calcium chloride, magnesium sulfate and sodium sulfate.

Key words: salinization of soils, cotton, soil profile, magnesium chloride.